

整理番号 03-00162

発送番号 127571

発送日 平成22年 9月21日 ← Issue Date

NPI-081 US

通知書

(NPI-170)

平成22年 9月15日

特許庁長官

特許提出者代理人 正林 真之(外 1名) 様

特願2003-403688 ← Application Number

上記出願に対し、平成22年 8月25日付けで、刊行物等提出書による情報の提供がされましたのでお知らせします。

提供された情報は、当該出願の「ファイル記録事項の閲覧請求」又は「ファイル記録事項記載書類の交付請求」をすることにより、その内容を知ることができます。

(注) オンラインによる閲覧可能な最大電文長は200MBです。

(閲覧に関するお問い合わせは、特許行政サービス室閲覧担当(内線 2756)へお願いします。)

この通知に関するお問い合わせがございましたら、下記までご連絡ください。

方式審査課

第二担当上席

電話 03(3580)1101 内線2622 ファクシミリ 03(3580)8016

【書類名】 刊行物等提出書
【提出日】 平成22年 8月25日
【あて先】 特許庁長官殿
【事件の表示】
【出願番号】 特願2003-403680
【提出者】
【住所又は居所】 省略
【氏名又は名称】 省略
【提出する刊行物等】 (1) 刊行物1 : 特開2000-309879 (提出省略)
(2) 刊行物2 : 特開平9-25436 (提出省略) (3) 刊行物3 : 特開平11-106945 (平成22年5月19日付け拒絶理由通知の引用文献9、提出省略) (4) 刊行物4 : 特開2001-49453 (平成22年5月19日付け拒絶理由通知の引用文献10、提出省略)
【提出の理由】 1. 提出の趣旨 出願人より、平成22年7月23日に意見書（以下、「意見書」）が提出されたが、本願の補正後の請求項（平成21年11月5日付けで補正。以下、「補正後請求項」）1～7に係る発明は、平成22年5月19日付け拒絶理由通知（以下、「拒絶理由通知」）で示された拒絶理由に加え、刊行物1～4を引用して、いずれも特許を受けることができない発明である。（特許法第29条第2項）2. 補正後本願発明の内容 補正後請求項1～7の発明は、手続補正書の記載から、以下のとおりである。（補正後請求項1） 鉄系基材にカチオン電着塗装を行うために、化成処理剤によって当該鉄系基材を処理し、化成皮膜を形成した後、乾燥せずに水洗するカチオン電着塗装の前処理方法であって、前記化成処理剤は、ジルコニウム、チタン及びハフニウムからなる群より選ばれる少なくとも一種、フッ素、並びに、アミノ基含有シランカップリング剤の加水分解物の重合物を、含み、実質的にリン酸を含有しないものであり、更に、マグネシウムイオン、亜鉛イオン、カルシウムイオン、アルミニウムイオン、ガリウムイオン、インジウムイオン及び銅イオンからなる群より選ばれる少なくとも一種の密着性及び耐食性付与剤を含有することを、特徴とするカチオン電着塗装の前処理方法。（補正後請求項2） アミノ基含有シランカップリング剤の加水分解物の重合物の含有量は、固形分濃度で5～5000ppmである請求項1に記載のカチオン電着塗装の前処理方法。（補正後請求項3） 化成処理剤は、金属換算で20～10000ppmのジルコニウム、チタン、及びハフニウムからなる群より選ばれる少なくとも一種を含有する請求項1、又は2記載のカチオン電着塗装の前処理方法。（補正後請求項4） 前記化成処理剤のpHが、1.5～6.5である請求項1、2、又は3記載のカチオン電着塗装の前処理方法。（補正後請求項5） 前記密着性及び耐食性付与剤がマグネシウムイオン及び／又は亜鉛イオンである請求項1、2、3、又は4記載のカチオン電着塗装の前処理方法。（補正後請求項6） 前記密着性及び耐食性付与剤がマグネシウムイオン及び／又は亜鉛イオンのみである請求項1、2、3、4、又は5記載のカチオン電着塗装の前処理方法。（補正後請求項7） 前記水洗は、イオン交換水で行う請求項1、2、3、4、5、又は6記載のカチオン電着塗装の前処理方法。3. 刊行物の開示内容<刊行物1：特開2000-309879> 刊行物1は、本願優先日前である2000年11月7日に公表されたものである。刊行物1には、以下の記載がある。
「1-▲1▼ 「IⅤA族元素の酸化物、水酸化物、酸無水化合物及び／又は酸素酸水素化合物を、主成分とする中間層を有し、希土類及び／又はIⅤA族元素の酸素酸化合物もしくは酸素酸水素化合物又はこれらの混合物を主成分とする耐食性被覆層を有する（但し、中間層と耐食性被覆層は同一組成ではない）ことを特徴とする表面処理金属板。」（請求項1）「前記中間層が酸化ジルコニウム、りん酸ジルコニウム及び／又はりん酸水素ジルコニウムである請求項1又は2に記載の表面処理金属板。」（請求項3）
「1-▲2▼ 「本発明の被覆は中間層として酸化ジルコニウムやりん酸ジルコニウム等の被覆によりバリア効果を持たせ、耐食性層ではセリウムをカソード反応抑制剤として供給して腐蝕部や腐食部の選択的修復機能を持たせ、またセリウムをりん酸化合物とすることによりりん酸塩皮膜型の不動態化及び酸化物皮膜型の不動態化によりアノード反応を抑制し、各成分が機能を相乗的に発揮し、性能を飛躍的に向上した新規無機系化成処理被覆層を得ることが可能となったものである。」（段落0011）「相乗的に性能が向上する機構は明らかではないが、以下のように推定している。例えば酸化ジルコニウムカリウム水溶液に浸漬して中間層を形成させてから、りん酸（水素）セリウムを主成分とする処理液を塗布した場合、中間層であるジルコニア被覆が一部りん酸ジルコニウムとなり、りん酸ジルコニウム／りん酸セリウム複合被覆が形成される。この複合被覆はバイポーラ型であるため金属イオンの拡散を強く抑制し、ジルコニアやりん酸セリウムの同厚の単一被覆の場合に比べて金属溶出反応が飛躍的に抑制されると考えられている。」（段落0012）
「1-▲3▼ 「処理液を金属板上にバーコーターを用いて乾燥後の皮膜厚が1μmとなるように塗布し、板温100～200℃で30秒間～1時間熱処理した。なお、GDSにより基材と耐食性層の界面部分にジルコニウム、チタン、ハフニウムが濃縮していることから、中間層形成を確認した。」（段落0032）<刊行物2：特開平9-25436> 刊行物2は、本願優先日前である1997年1月28日に公開されたものである。刊行物2には、以下の記載がある。
2-▲1▼ 「水溶性、

水分散性又はエマルジョン性のいずれかであって、少なくとも窒素原子を1原子以上含有する有機高分子化合物又はその塩と、重金属又はその塩と、を含有することを特徴とする金属表面処理組成物。」(請求項1) 「請求項1に記載の金属表面処理組成物において、前記重金属は、ジルコニウム、モリブデン、タングステン、ニオブ、ニッケル、コバルト、マンガン、タンタルの少なくとも1種であることを特徴とする金属表面処理組成物。」(請求項5) 2-▲2▼ 「上記請求項1に記載の発明の構成によれば、重金属又はその塩からなる無機皮膜によって透水性が抑制されるので、耐食性が向上する。また、有機高分子化合物又はその塩の中の窒素原子は、(重)金属に配位するので、上記無機皮膜は、有機高分子化合物又はその塩に含まれる窒素原子を介して相互に連結される。従って、無機皮膜の凝集破壊が防止され、ほぼ均一な塗装下地用皮膜を金属表面に形成することができる。このため、塗装下地用皮膜と上塗塗膜との塗膜密着性が向上する。」(段落0011) 2-▲3▼ 「本発明に係る金属表面処理組成物は、必要に応じて、以下のエッチング剤やエッチング助剤を含有してもよい。」(段落0037)

「エッチング剤としては、フッ化水素及びその塩が挙げられる。そして、このエッチング剤は、適宜金属表面処理組成物に対して0.005~0.5g/l含有してもよい。エッチング剤の含有量が0.005g/l未満の場合には、エッチング性が不足し、塗装下地用皮膜が十分に金属表面に形成されない。一方、エッチング剤の含有量が0.5g/lを超えると、エッチングが過多になるという問題がある。」(段落0038) <刊行物3:特開平11-106945> 刊行物3は、本願優先日前である1999年4月20日に公開されたものである。刊行物3には、以下の記載がある。3-▲1▼ 「本発明の表面処理剤組成物は処理された金属材料の耐食性、耐指紋性、耐屈曲性、および塗膜密着性が著しく増進される作用効果について説明する。まず、金属材料表面を表面処理剤組成物を含む水性表面処理液に接触させると、処理液中の酸成分により、金属表面のエッチングが起る。これによって、界面のpHが上昇し溶出してきた金属イオン、並びに表面処理液中の2価以上のカチオン成分と水溶性重合体との反応により難溶性の樹脂皮膜が界面に形成される。この難溶性の樹脂皮膜バリア効果を発揮し、それにより金属材料の耐食性、耐指紋性、および耐屈曲性が向上するものと考えられる。ただし、このままでは金属材料と皮膜との密着性が低いため、シランカップリング剤を併用すること、加水分解を受けたシランカップリング剤中の官能基(-OR基)が金属材料表面とオキサン結合を形成し、更にシランカップリング化合物の有する反応性官能基が水溶性重合体、ならびに有機塗料と反応するため、金属材料と水溶性重合体ならびに有機塗料水溶性重合体との密着性を向上させるものと推定される。」(段落0040) <刊行物4:特開2001-49453> 刊行物4は、本願優先日前である2001年2月20日に公開されたものである。刊行物4には、以下の記載がある。4-▲1▼ 「本発明では、(d)成分として、更に、コバルト、タングステン、バナジウム、マグネシウム、アルミニウム、マンガン、チタン、3価クロムおよびモリブデンから成る群から選ばれる少なくとも1種の金属の化合物、有機酸塩、リン酸塩からなる群から選ばれる少なくとも1種の化合物を配合することにより、さらに耐食性を向上させることができる。」(段落0025) 4. 補正後本願発明を拒絶すべき理由 補正後請求項1~7に係る発明は、拒絶理由通知で示された拒絶理由に加え、当業者であれば刊行物1~4に記載された発明に基づいて容易に想到できた発明であるため、特許法第29条第2項に規定されている発明の進歩性を具備しておらず、特許を受けることができない。以下、理由について述べる。〔理由〕(1) 拒絶理由通知における審査官の拒絶理由に対し、出願人は、意見書において以下のよう

に回答している。「本願発明と引用文献1記載の発明が反応型の化成処理剤である一方で、引用文献9又は10記載の発明は塗布型の表面処理剤で、両者の間では、その使用方法も、金属基材上に皮膜を形成させるメカニズムも全く異なり、引用文献1に記載された化成処理剤の発明に、塗布型の表面処理剤が記載された引用文献9又は10を組み合わせる理由がない。」「本願発明と引用文献9又は10記載の発明とは、金属イオンの果たす役割が全く異なり、技術的思想として共通する点はない。」(2) さらに、出願人は以下のように説明している。「本願発明で使用される化成処理剤は、化学反応により化成皮膜を形成させますので、皮膜形成のための乾燥工程が不要であり、かつ処理の直後に水洗が可能となります。」「本願発明で使用される化成処理剤がこのような化成皮膜を形成させるメカニズムは、まず化成処理剤が処理対象となる金属(基材)の表面を溶解させ、この溶解反応により化成処理剤中に溶出した金属イオンが化成処理剤に含まれるZrF₆▲6▼2-▲2▼のフッ素原子を引き抜きとともに、金属(基材)表面付近のpHが上昇することにより、ジルコニウムの水酸化物又は酸化物が生成して基材表面に析出する、というものです(本願、明細書、段落0014)。つまり、本願発明で使用される化成処理剤は、金属の表面と化学反応して化成皮膜を形成させる反応型の処理剤です。」「このとき、密着性及び耐食性付与剤として添加される各種金属イオン(本願、明細書、段落0029)は、上記溶出した金属イオンとともに、ZrF₆▲6▼2-▲2▼のフッ素原子を引き抜き、化成皮膜の形成を促進させます。」「引用文献9記載の表面処理剤は、金属材料の表面に当該表面処理液を付着させ、乾燥して皮膜を形成させる塗布型の表面処理剤です。」「このような塗布型の表面処理剤は、反応型の化成処理剤と異なり、乾燥工程を終るまで水洗は不可能です。なぜなら、塗布型の表面処理剤は、化学反応により瞬時に耐食性の皮膜が金

属表面に形成される。この難溶性の樹脂皮膜バリア効果を発揮し、それにより金属材料の耐食性、耐指紋性、および耐屈曲性が向上するものと考えられる。ただし、このままでは金属材料と皮膜との密着性が低いため、シランカップリング剤を併用すること、加水分解を受けたシランカップリング剤中の官能基(-OR基)が金属材料表面とオキサン結合を形成し、更にシランカップリング化合物の有する反応性官能基が水溶性重合体、ならびに有機塗料と反応するため、金属材料と水溶性重合体ならびに有機塗料水溶性重合体との密着性を向上させるものと推定される。」(段落0040) <刊行物4:特開2001-49453> 刊行物4は、本願優先日前である2001年2月20日に公開されたものである。刊行物4には、以下の記載がある。4-▲1▼ 「本発明では、(d)成分として、更に、コバルト、タングステン、バナジウム、マグネシウム、アルミニウム、マンガン、チタン、3価クロムおよびモリブデンから成る群から選ばれる少なくとも1種の金属の化合物、有機酸塩、リン酸塩からなる群から選ばれる少なくとも1種の化合物を配合することにより、さらに耐食性を向上させることができる。」(段落0025) 4. 補正後本願発明を拒絶すべき理由 補正後請求項1~7に係る発明は、拒絶理由通知で示された拒絶理由に加え、当業者であれば刊行物1~4に記載された発明に基づいて容易に想到できた発明であるため、特許法第29条第2項に規定されている発明の進歩性を具備しておらず、特許を受けることができない。以下、理由について述べる。〔理由〕(1) 拒絶理由通知における審査官の拒絶理由に対し、出願人は、意見書において以下のよう

金属表面に形成される反応型の化成処理剤と異なり、乾燥させて皮膜とするまでは、金属基板上であっても水溶性が維持され、水洗することによって洗い流されてしまうからである。」（引用文献9記載の表面処理剤で添加された2個以上のカチオン成分（A成分）は、水溶性重合体（D成分）と反応して難溶性の樹脂皮膜を金属表面に形成させるために添加されます。そして、この難溶性の樹脂皮膜がバリア効果を発揮いたします。つまり、引用文献9記載の発明において、A成分として添加された2個以上の金属イオンは、水溶性重合体（D成分）を金属基材の表面で固着（不溶化）させるために添加され、耐食性は、この固着（不溶化）された水溶性重合体の皮膜によってもたらされることがわかります。このような塗布型の皮膜は、コーティング剤や塗料等で形成される樹脂皮膜と同様のものであり、本願発明のような反応型の化成皮膜ではありません。」（引用文献10の発明に関して、「寧ろエッチングを否定した塗布型であることが理解されます。このような塗布型の表面処理剤は、反応型の化成処理剤と異なり、乾燥工程を経るまで水洗は不可能です。なぜなら、塗布型の表面処理剤は、化学反応により瞬時に耐食性のある化成皮膜が金属表面に形成される化成処理剤と異なり、乾燥させて皮膜とするまでは、金属基板上において水溶性が維持され、水洗によって洗い流されてしまうからである。」（3）しかし、意見書における出願人の説明は正確ではない。▲1▼塗布型の処理剤であっても、出願人の説明する「反応」は起こり得る。刊行物1は、1-▲1▼で、例えば、「酸化ジルコニウム皮膜の中間層を有し、さらに希土類を主成分とする耐食性被覆層を有する表面処理金属板」に係る発明を開示し、1-▲2▼で「無化ジルコニウムカリウム水溶液に浸漬して中間層を形成させてから、リン酸（水素）セリウムを主成分とする処理液を塗布した場合、中間層であるジルコニア被膜が一部リン酸ジルコニウムとなり、リン酸ジルコニウム／リン酸セリウム複合被膜が形成される。」と記載し、1-▲3▼で、当該処理を「塗布型」で行った場合でも「GDSにより基材と耐食性層の界面部分にジルコニウム、チタン、ハフニウムが濃縮していることから、中間層形成を確認した。」と記載している。刊行物1の発明で、無化ジルコニウムカリウム水溶液に浸漬して形成した中間層は「反応」で形成されたものであり、出願人も説明しているように、乾燥前の水洗で洗い流されることはない。中間層（ジルコニア被膜）を形成したのちに、セリウム水溶液で処理できたということがその証左であるし、GDSの分析結果がそれを裏付けている。水洗を必要としない「塗布型処理」はいっさい反応を伴わず、そのために乾燥前の水洗により洗い流される、とする出願人の説明は誤っている。本願明細書は、段落0014で「処理後水洗を行うこともできる」とし、段落0033で「上記化成処理後に化成後水洗処理を行うことが好ましい」としており、処理後の水洗を必須とはしていない。つまり、塗布型処理剤を排除しておらず、塗布型処理剤においても、段落0014の「まず化成処理剤が処理対象となる金属（基材）の表面を溶解させ、この溶解反応により化成処理剤中に溶出した金属イオンが化成処理剤に含まれるZrF₄▲6▼▲2-▼のフッ素原子を引き抜くとともに、金属（基材）表面付近のpHが上昇することにより、ジルコニウムの水酸化物又は酸化物が生成して基材表面に析出する」反応が生じていることを、出願人は、出願時に、認定している。さらに、段落0034で「上記化成後水洗処理は、その後の各種塗装後の密着性、耐食性等を及ぼさないようにするために、1回又はそれ以上により行われるものである。」としか記載されておらず、出願人が述べる「塗膜形成メカニズム」が異なるために水洗処理が必要であるとの記載も示唆もない。▲2▼金属イオンの効果について、本願明細書では「耐食性、密着性」を記載しているが、その作用機構については一切説明されていない。刊行物3（引用文献9）にあつては、金属イオンの効果は「耐食性、耐指紋性、耐黒変性」で、その作用機構は、「界面のpHが上昇し溶出してきた金属イオン、並びに表面処理液中の2個以上のカチオン成分と水溶性重合体との反応により難溶性の樹脂皮膜が界面に形成される。この難溶性の樹脂皮膜バリア効果を発揮するものと推定している（3-▲1▼）。このような樹脂官能基と金属イオンの架橋（金属架橋）は周知技術であり、同発明における金属イオンの作用機構として妥当な解釈といえる。ただし、推定であつて、作用機構を金属架橋に限定してはいない。いろいろな成分を含む処理液においては、いろいろな反応が起こりうる。刊行物4（引用文献10）にあつても、金属イオンの効果は「耐食性」で、その作用機構については、本願明細書と同様に、明文の記載がない。（4-▲1▼）本願発明と刊行物3（引用文献9）、刊行物4（引用文献10）の発明は、「耐食性」の目的で「金属イオン」を添加している点で技術的発想が同じである。したがって、拒絶理由通知で示されたように、引用文献9、引用文献10に記載された発明を参照して、引用文献1の発明に、「耐食性」を向上させる目的で「金属イオン」を添加することは、当業者であれば極めて容易に想到できる。上述したように、本願の段落0014では、「反応」に係る金属イオンは「溶解反応により化成処理剤中に溶出した（基材）金属イオン」であると記述されている。本願明細書には、補正後請求項1の「マグネシウムイオン、亜鉛イオン、カルシウムイオン、アルミニウムイオン、バリウムイオン、インジウムイオン及び銅イオン」が「反応」に関与しているとの記載はない。この観点でも、「反応型であるか、塗布型であるか」は、金属イオンの作用機構を特定するものではない。なお、金属イオンの作用機構について、刊行物3（引用文献9）は樹脂と金属イオンの架橋を推定しているが、それ以外の作用機構も先行文献により考察されている。出願人自身の特許出願である刊行物2は、2-▲1

▼で「少なくとも窒素原子を1原子以上含有する有機高分子化合物又はその塩と、重金属（ジルコニウム、モリブデン、タングステン、ニオブ、ニッケル、コバルト、マンガン、タンタルの少なくとも1種）又はその塩と、を含有する金属表面処理組成物」を記載し、2-▲2▼で「重金属又はその塩からなる無機皮膜によって透水性が抑制されるので、耐食性が向上する。また、有機高分子化合物又はその塩の中の窒素原子は、（重）金属に配位するので、上記無機皮膜は、有機高分子化合物又はその塩に含まれる窒素原子を介して相互に連結される。」と記載している。つまり、樹脂が存在していても、「重金属又はその塩からなる無機皮膜」がまず形成され、2-▲3▼の記載によれば、「フッ化水素などのエッチング剤により塗装下地用皮膜が十分に形成される」としている。重金属は、無機皮膜の形成にも関与している。＜まとめ＞ 出願人より意見書が提出されたが、補正後請求項1～7に係る発明は、拒絶理由通知で示された拒絶理由に加え、当業者であれば刊行物1～4に記載された発明に基づいて容易に想到できた発明であるため、特許法第29条第2項に規定されている発明の進歩性を具備しておらず、特許を受けることができない。